

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 5 月 26 日 (26.05.2005)

PCT

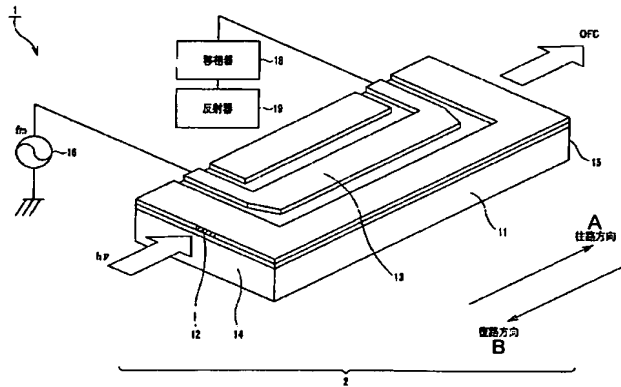
(10) 国際公開番号  
WO 2005/047965 A1

- (51) 国際特許分類: G02F 1/03, 2/02  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016325  
(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 4 日 (04.11.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願 2003-385449  
2003 年 11 月 14 日 (14.11.2003) JP  
特願 2003-385450  
2003 年 11 月 14 日 (14.11.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社  
光コム研究所 (OPTICAL COMB INSTITUTE, INC.)  
[JP/JP]; 〒1450061 東京都大田区石川町 1-3 8 1 東  
京工業大学大岡山インキュベーションセンター Tokyo  
(JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 興梠 元伸  
(KOUROGI, Motonobu) [JP/JP]; 〒2410801 神奈川県  
横浜市旭区若葉台 4-2 8-9 0 5 Kanagawa (JP).  
今井 一宏 (IMAI, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒2260028 神奈  
川県横浜市緑区いぶき野 8-1-5 0 6 Kanagawa  
(JP). パンパン ウィディヤトモコ (BAMBANG,  
Widiyatmoko) [ID/JP]; 〒2260026 神奈川県横浜市緑  
区長津田町 3 0 3 4-3 Kanagawa (JP).  
(74) 代理人: 小池 晃, 外 (KOIKE, Akira et al.); 〒1000011  
東京都千代田区幸町一丁目 1 番 7 号 大和生命ビ  
ル 1 1 階 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,

[続葉有]

(54) Title: OPTICAL FREQUENCY COMB GENERATOR AND OPTICAL MODULATOR

(54) 発明の名称: 光周波数コム発生器並びに光変調器



18...PHASE SHIFTER  
19...REFLECTOR  
A...FORWARD DIRECTION  
B...BACKWARD DIRECTION

(57) Abstract: In a resonating means (14, 15) constituted of mutually-parallel entry-side reflection mirror and exit-side reflection mirror, a light incident via the entry-side reflection mirror (14) is propagated in a forward direction or a backward direction to resonate the light, an optical modulation means (2) disposed between the entry-side reflection mirror (14) and exit-side reflection mirror (15) is used to modulate the phase of the light resonated at the resonating means (14, 15) according to a modulation signal supplied from an oscillation means (16) for oscillating a modulation signal at a specified frequency  $f_m$  to generate a side band with the frequency of the incident light as the center at the interval of the frequency of the above modulation signal, and the phase of each light propagating in the forward direction or the backward direction is modulated.

[続葉有]

WO 2005/047965 A1



NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 互いに平行な入射側反射鏡及び出射側反射鏡から構成される共振手段(14, 15)において、入射側反射鏡(14)を介して入射された光を往路方向又は復路方向へ伝搬させることにより共振させ、上記入射側反射鏡(14)及び出射側反射鏡(15)との間に配された光変調手段(2)により、所定の周波数 $f_m$ の変調信号を発振する発振手段(16)から供給された変調信号に応じて上記共振手段(14, 15)において共振された光の位相を変調し、入射された光の周波数を中心としたサイドバンドを上記変調信号の周波数の間隔で生成し、上記往路方向又は復路方向へ伝搬する各光の位相を変調する。